Standard AMSTRAD

CPC

REVUE DU STANDARD AMSTRAD ET SCHNEIDER

Construisez un convertisseur analogique digital

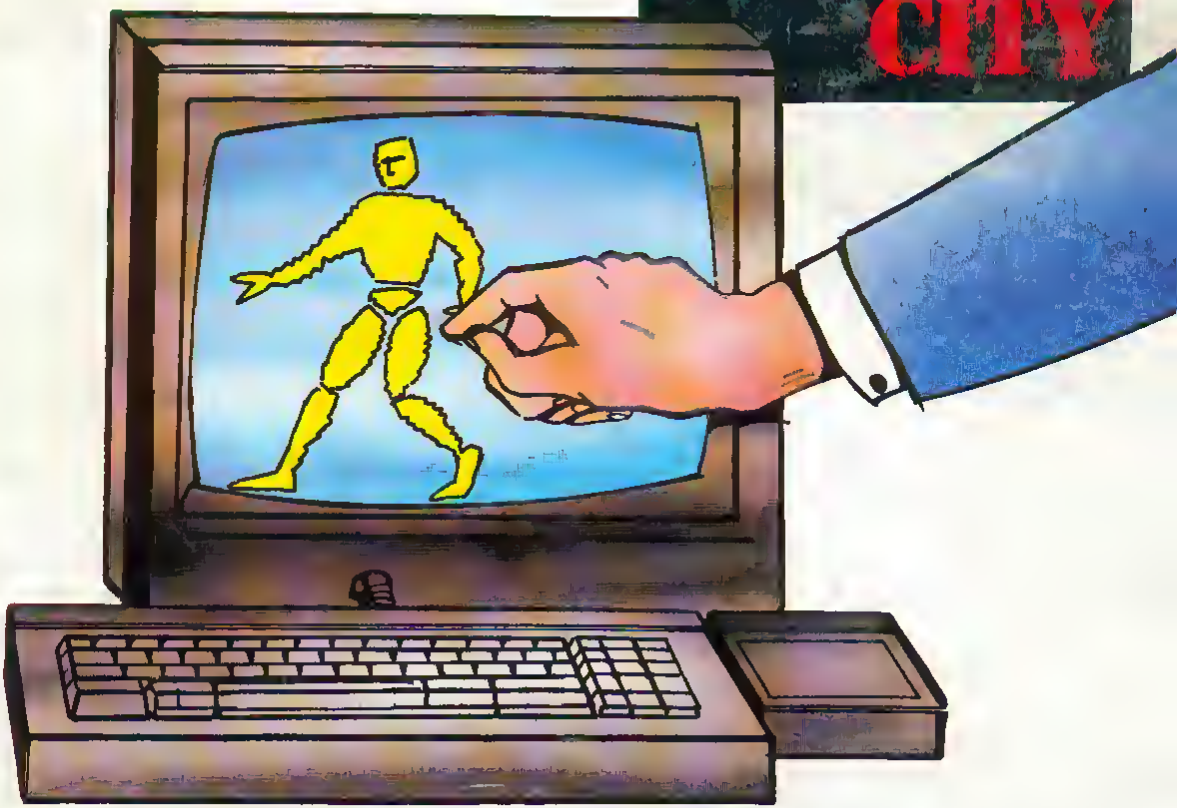
BASIC + et STREDIT : améliorez vos programmes

ASTRONOMIE : localisation des planètes

EDIMUSIC : créez vos enveloppes musicales

UBI Soft

GRAPHIC CITY



M 1355 – 13 – 19 FF

MENSUEL – N°13 – Juillet/aout 86

EDITORIAL

Il y a un an, CPC faisait son apparition dans les kiosques.
Depuis, nous n'avons cessé, volontairement, de nous démarquer de la Direction d'AMSTRAD, et nous avons toujours mis l'accent sur ce qui n'allait pas, servant ainsi d'aiguillon.
Cette nette démarcation nous a permis de prouver auprès du pouvoir politique que les revues dédiées sont indépendantes. L'affaire est d'importance, puisqu'elle touche à l'important problème de la commission paritaire et du routage des abonnés et qu'une action est menée dans le sens de sa révision.
Mais lorsque cela va, il faut aussi l'écrire.
Désormais, les disquettes sont disponibles et à des prix AMSTRAD. Dans pratiquement tous les domaines, le marché est approvisionné . à la grande satisfaction de tous !
Alors, bonnes vacances avec votre AMSTRAD.

S FAUREZ

SOMMAIRE n°13

Actualités . 7
L'imprimante LX 90 . . 8
Essais logiciels EXPERTIS et FI[illegible] . 10
La vitrine du logiciel . . 12
Logiciels d'Outre-Manche . . . 14
3e Salon de Londres 16
Planetes 17
Trucs et Astuces 22
Cherry-Paint . 23
Colditz 28
AMSTRAD à l'école 30
Initiation à CP/M 36
Le Laser Basic . 38
Au cœur du PCW 42
Editeur de Sprites et Basic + . 48
Histogrammes 3D 54
Concours informatique 58
Au cœur du 6128 60
Edimusic 62
Modification du buffer de bus 72
Essai du Jasmin AM5D + . 74
Convertisseur Analogique-Digital 76
Petites Annonces . . 80
Abonnement et disquettes . 82

CPC
Revue des utilisateurs du standard AMSTRAD
Editions SORACOM
La Haie de Pan
35170 BRUZ
RCS Rennes B319 816 302
Tél : 99 52.98.11
Télécopieur 99 67.80 37
Télex SORMHZ 741 042 F
CCP RENNES 794 17 V

Directeur de publication
Sylvio FAUREZ
Rédacteurs en chef
Marcel LE JEUNE
Denis BONOMO
Photocomposition
FIDELTEX
Impression
JOUVE S A

Photogravure Noir et Blanc
SORACOM
Photogravure Couleur
Bretagne Photogravure
Maquette
Patricia MANGIN
Jean-Luc AULNETTE
Secrétaire de rédaction et abonnements-ventes réassort
Catherine FAUREZ
Distribution NMPP
Dépôt légal à parution
Copyright 1986
Publicité
Patrick SIONNEAU
Fabienne JAVELAUD
IZARD CREATION
66, rue Saint Helier,
35100 RENNES
Tél 99 31 64 73

CPC est un mensuel édité par la Sarl SORACOM expirant le 22 septembre 2079 au cap tal de 50 000 francs S FAUREZ en est le gérant représentant légal L actionnaire majoritaire est Florence MELLET
Code APE 5120
Distribué en Suisse par SEMAPHORE
L P 32
CH 1228 LA PLAINE
Tél 022 54 11 55
et en Belgique par COMPUTER MARKET
150 rue Antoine Dansaert
1000 BRUXELLES
Tél 511 63 58

Commission paritaire en cours

Les articles et programmes que nous publions dans ce numéro bénéficiant pour une grande part du droit d auteur De ce fait ils ne peuvent être reproduits imités, contrefaits même partiellement sans l autorisation écrite de la Société SORACOM et de l'auteur concerné Les différents montages présentés ne peuvent être réalisés que dans un but privé ou scientifique mais non commercial Ces réserves concernent les logiciels publiés dans la revue

ACTUALITES

UN AMSTRAD "SOLAIRE"

Que vous soyez en montagne, dans votre mobilhome, sur un chantier ou dans un endroit isolé vous pourrez utiliser votre ordinateur solaire autonome pour vos rapports scientifiques, techniques ou pour consulter des bases de données.

L'énergie solaire est convertie (même par temps couvert) en courant électrique qui sera stocké dans un accumulateur spécial de haute qualité. De là, la puissance nécessaire au fonctionnement de l'ordinateur, de l'écran, des lecteurs de disquette, de l'imprimante et autres accessoires, sera fournie par un module intermédiaire qui donner la tension et la fréquence nécessaires au bon fonctionnement des appareils pour environ 40 heures. Si l'imprimante est utilisée de manière continue, cette autonomie diminuera en fonction.

Le système complet, adapté à toute la gamme AMSTRAD (ordinateur exclus), comprend :

- 1 batterie semi-stationnaire 12 V 105 Ah
- 1 module d'adaptation tensions et fréquences avec régulateur
- 1 panneau solaire SUNWATT BIO 12300,
- 1 set de câbles complet avec fiches de connexion.

A partir de 2000 francs suisses chez :
SEMAPHORE LOGICIELS
Jean Pierre Cardinaux
CH 1283 LA PLAINE
Tél : 022 54 11 95

La disquette du CPC Hors-Série n° 1 est DISPONIBLE...

Plus de 160 kilo-octets du meilleur cru, voilà ce que vous offre la disquette CPC Hors Série n° 1 aux conditions habituelles. Vous trouverez le bon de commande en dernière page de ce numéro. Tous les programmes y sont, avec, en prime, une superbe adaptation de Elite Syncopation de Scott JOPLIN par notre maestro Henri BITTNER. De quoi ajouter un look professionnel à vos propres programmes.

Nous sommes désolés pour les utilisateurs de 464, mais le volume des programmes était trop important pour être dupliqué sur cassette.

BULLETIN TRANSMAT INFORMATIONS

Distribué par E S A T Software, adresse dans la revue, ce bulletin n'est disponible que sur abonnement. Son but est d'informer les utilisateurs de TRANSMAT et de SPIRIT pour leur permettre de transférer, sur disquette, les logiciels qu'ils possèdent sur cassette. Dans ce premier numéro de 26 pages, des trucs sont donnés pour transférer 13 programmes.

Notre seul reproche : les listings ne proviennent pas d'une édition sur imprimante mais sont tous en photocomposition. Dommage, une erreur de saisie est vite arrivée. Néanmoins, nous avons voulu tester le programme de transfert de SKYFOX, nous n'avons eu aucun problème.

Autre service proposé par E S A T : le transfert sur disquette de vos cassettes protégées avec destruction de l'original. Une bonne initiative qui séduira tous ceux qui possèdent une logithèque importante sur cassette et qui peinent pour les transférer sur le disque qu'ils viennent d'acquérir.

N'OUBLIEZ PAS !

- Lorsque vous écrivez joignez impérativement le coupon réponse découpé dans CPC et une enveloppe affranchie self-adressée sauf si vous êtes abonné. Dans ce cas, veuillez joindre votre étiquette d'abonné.
- Lorsque vous envoyez un programme, il doit nous parvenir sur cassette ou sur disquette, accompagné d'un texte descriptif et d'explications concernant sa mise en œuvre. Tout programme parvenant à la rédaction sous forme d'un simple listing ne sera pas publié. Si nous sommes si exigeants, c'est que nous testons systématiquement tous les envois qui nous parviennent.
- Pour les petites annonces : remplir obligatoirement une grille et joindre 3 timbres à 2,20 F.

CHERRY PAINT ET CPC

Nous rappelons à nos lecteurs que CHERRY PAINT est présent sur les cassettes et les disquettes que nous distribuons, contrairement à ce que nous avions écrit dans notre numéro 7. Attention néanmoins, cela ne veut pas dire que CHERRY PAINT fonctionne sur 464 sans disquette. Outre un temps de chargement prohibitif, l'appel aux différents modules qui le composent ne peut se faire correctement que sur disquette.

A LA VITRINE DU LIBRAIRE

"FAITES VOS JEUX AVEC AMSTRAD"
Claude DELANNOY
(EYROLLES)

Une vingtaine de jeux en Basic présentés dans un ordre de difficulté croissante voilà ce que vous propose ce livre. Chaque listing est accompagné d'une règle du jeu, d'une photo d'écran, d'une description détaillée et d'une liste de variables. Nous avons apprécié les quelques conseils donnés pour la compréhension de chaque programme, changement de couleurs, modification du nombre d'essais, de la vitesse, etc. Malheureusement c'est du Basic et le résultat n'est pas comparable à ce que l'on peut obtenir en langage machine. L'intérêt des jeux s'en ressentira, tout comme celui du livre qui n'apprendra quelque chose qu'aux débutants.

"TROIS ETAPES VERS L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE"
René DESCAMPS
(PSI)
160 F

Les systèmes experts sont à la mode et constituent une des branches d'avenir de l'informatique. On les associe fréquemment à tort aux gros ordinateurs, mais l'auteur, spécialiste reconnu de l'intelligence artificielle, a su dans cet ouvrage les présenter dans un langage clair et concis sous la forme d'exemples concrets directement applicables sur votre CPC. Vous commencerez par jouer au tsquin contre votre ordinateur à l'aide de trois programmes de force croissante. Puis vous jouerez au célèbre jeu africain d'Awele. Ici, votre CPC deviendra vite un adversaire redoutable car il est capable d'améliorer son jeu à votre contact. La cybernétique est abordée dans deux chapitres. Vous testerez des automates intelligents qui vous surprendront. Deux autres chapitres fort intéressants vous dévoileront les secrets des algorithmes de recherche Minimax et Alpha-bêta qui font la force des jeux de réflexion électroniques comme Othello et les échecs.

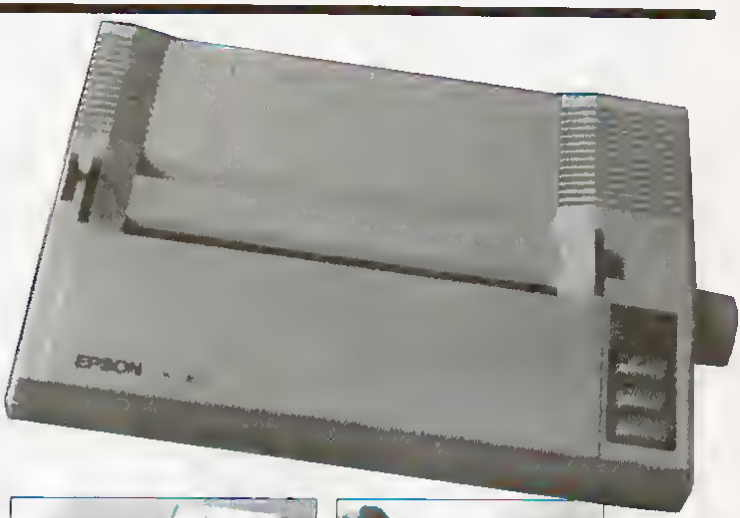
En tout une trentaine de très bons programmes que les fainéants du clavier pourront se procurer sur disquette chez l'éditeur. Un livre qui satisfera tous les curieux de l'informatique.

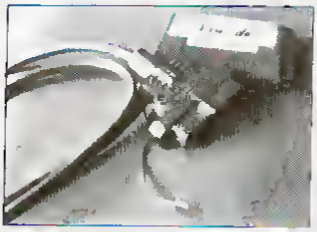
IMPRIMANTE EPSON LX90 AMSTRAD

Marcel LE JEUNE

Dans le numéro 8 de CPC, Denis BONOMO vous avait présenté un banc d'essai de l'imprimante EPSON LX80 qui présente l'un des meilleurs rapports qualité/prix du marché actuel. Forte du succès de ce modèle auprès des utilisateurs d'ordinateurs, la société EPSON vient de présenter le modèle LX90. L'aspect extérieur est identique et la seule différence se situe au niveau du raccordement à l'ordinateur. Un logement situé à l'arrière du coffret est destiné à recevoir un boîtier propre au type d'ordinateur que vous possédez. Ce boîtier constitue une des deux extrémités du câble de connexion, l'autre étant un connecteur standard se branchant à l'ordinateur. Cette conception du produit permet de proposer une imprimante standard adaptable à la plupart des ordinateurs du marché. Seul le cordon sera différent d'une machine à l'autre, ce qui vous permettra de conserver votre imprimante si vous changez d'ordinateur.

L'exemplaire d'évaluation reçu à la rédaction portait la référence Schneider. Le boîtier contient une Eprom 27128 d'une capacité de 16 kilo octets. Destinée au marché d'Outre-Rhin, notre imprimante LX90 disposait donc en plus des caractères ASCII et graphiques standard, de 8 caractères spécifiques allemands.





Signalons enfin que la LX90 peut également recevoir, en option, un dispositif d'entraînement du papier par picots.

EXPERTIS : le logiciel savant

Marcel LE JEUNE

Les systèmes experts sont à la mode. Tout le monde sait que ça existe, mais bien peu de gens sauraient vous expliquer à quoi ça ressemble et à quoi ça sert. Disons que les systèmes experts font partie de ce qu'il est convenu d'appeler l'intelligence artificielle, c'est-à-dire la simulation de raisonnement grâce à l'informatique. Voilà qui paraît assez impressionnant.

La société PETREL Informatique vient de commercialiser EXPERTIS et il nous a semblé intéressant de vous présenter ce logiciel plus en détail. Le programme est livré sur disquette et accompagné d'une notice d'une vingtaine de pages et de deux bases de connaissances qui vous permettront de vous faire la main.

Habituellement, lorsque vous avez un problème à faire résoudre à votre ordinateur, vous écrivez un programme spécialisé qui contient un algorithme dans lequel se trouve l'essentiel des connaissances propres à la résolution du problème. Pour chaque application, l'utilisateur fournira les données indispensables au fonctionnement du programme et attendra les résultats. Malheureusement, si le problème est différent, il faudra un autre programme. Dans un système expert, au contraire, le programme est toujours le même. Celui-ci contient un moteur d'inférence capable de fonctionner sur une base de connaissances quelconque, pourvu que sa syntaxe respecte quelques conventions simples. Le rôle du moteur d'inférence est d'exploiter la base de connaissances pour trouver la réponse à la question posée par l'utilisateur, comme le ferait un expert humain sur le sujet considéré.

EXPERTIS est un système expert opérationnel qui permet une initiation au fonctionnement et aux applications de ce type d'outils. Heureusement que des exemples sont fournis sur la disquette, ce qui facilite la compréhension de la structure d'une base de connaissances. Nous avons choisi d'effectuer notre essai avec ETAMONDE qui, vous l'auriez deviné, contient des données sur les états du monde. On pense à un pays, on dit à l'ordinateur qu'il s'agit d'une république pour qu'il ait quand même une vague idée de ce que vous recherchez et la machine se met au travail. Votre CPC vous pose un tas de questions auxquelles vous devrez répondre par oui ou par non ou par un point d'interrogation si vous ne savez pas. Petit à petit, la recherche s'affine, et au bout d'un moment, l'ordinateur vous donne sa solution avec un degré de certitude exprimé en pourcentage. Il arrive parfois que la recherche n'aboutisse pas, il faudra alors compléter la base de connaissances. Si vous le souhaitez, vous avez la possibilité de suivre, pas à pas, dans une fenêtre de l'écran la procédure de recherche. Enfin, la commande Analyse dresse un tableau récapitulatif du travail effectué.

Naturellement, la notice donne toutes les directives nécessaires à la création de vos propres bases de connaissances. Mais ceci demandera une étude préalable sur papier du format de saisie des données. Quelques essais nous ont convaincus que EXPERTIS constitue un excellent moyen d'initiation aux systèmes experts. On est immédiatement tenté de créer une grosse application telle que le diagnostic de pannes assisté par ordinateur, mais gare à la taille mémoire limitée de l'AMSTRAD qui constitue certainement le plus gros handicap pour ce type de logiciel.

EXPERTIS : 370 francs
Tél. : (1) 42 74 47 27

CONNAISSEZ-VOUS F.I.D.O. ?

Osnis BONOMO

Non, ne confondez pas, cet excellent logiciel n'est pas à donner en nourriture à votre chien ! FIDO signifie File and Disc Organiser : une base de données conçue pour mettre de l'ordre dans vos disquettes. Grâce à ce logiciel, vous pourrez savoir instantanément ce que contient une disquette ou encore trouver sur quelle disquette se trouve le programme de recopie d'écran sur imprimante dont vous avez besoin tout de suite.

FIDO contient en fait deux grandes parties : la gestion de la base de données et des utilitaires. Comme il est important que votre collection de logiciels soit protégée des regards indiscrets, l'accès à FIDO demande la connaissance d'un mot de passe.

Un des utilitaires de FIDO peut être mis sur toutes vos disquettes : c'est une sorte de "menu" qui catalogue la disquette, autorise sa mise à jour, fait apparaître ou disparaître certains fichiers, et lance le programme que vous aurez sélectionné auparavant par simple déplacement d'une barre en vidéo inversée. Pratique et propre !

Parmi les autres utilitaires se trouvent les fonctions qui permettent de renommer, effacer, cataloguer, changer de drive ou de "user".

La base de données est simple à utiliser. Vous introduisez tour à tour les disquettes. Elles sont cataloguées, chaque titre étant mémorisé. On peut trier le "fichier" par titres, ce qui facilite grandement son exploitation. Dès lors, il est possible de le sauvegarder. On pourra ensuite le lister (sur écran ou imprimante), ajouter le contenu d'une autre disquette (ou le faire disparaître), rechercher un titre ou un disque. On peut même rechercher de la place pour stocker un nouveau logiciel. Vous avez besoin de 27 K ? FIDO vous indiquera le nom des disques sur lesquels cette place (au minimum) est disponible.

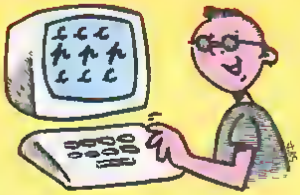
Si vous avez un peu de rigueur et deux doigts de bon sens pour baptiser vos programmes, FIDO se chargera du reste et assurera une gestion rationnelle de votre logithèque.

FIDO de Pride Utilities : à posséder absolument !

BANC D'ESSAI DES LOGICIELS

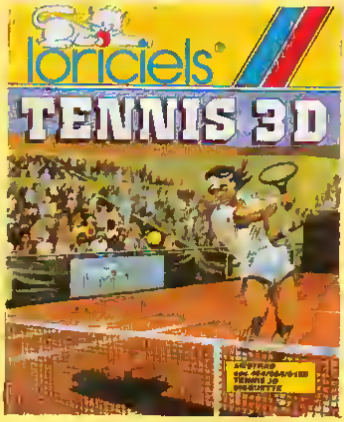
"GRAPH X"
(NORSOFT)
Utilitaire de dessin

Encore un utilitaire de conception de dessin... Un de plus, pensions-nous ! Il est vrai que, sur AMSTRAD, ce n'est pas ce qui manque... Et pourtant, celui-ci a soulevé notre enthousiasme. C'est, à notre avis, le plus complet et le plus facile à utiliser. Il fait appel à la technique, maintenant classique, des menus déroulants, ce qui lui confère une grande simplicité d'emploi. De plus, GRAPH-X est capable de travailler dans les trois modes. On peut l'utiliser à partir du clavier ou du joystick.
Nous n'allons pas énumérer ici toutes ses caractéristiques, la place manquerait. Sachez cependant qu'il peut dessiner les formes de votre choix (cercle, carré, polygone, ellipses, etc.), faire du point par point, dupliquer, symétriser, agrandir et corriger à la loupe, adjoindre une échelle.
Le dessin réalisé sera sauvegardé sur cassette ou diquette. Il est facile à récupérer ensuite en vue d'une utilisation au sein d'un programme personnel. L'édition sur imprimante n'a pas été oubliée, GRAPH-X connaît différents types de matériels et peut gérer ou non le saut de ligne.
Livré avec une notice de 30 pages, GRAPH-X est l'outil de conception graphique par excellence. Si vous n'en possédez pas encore et que l'abondance vous embarrasse, n'hésitez plus un seul instant !



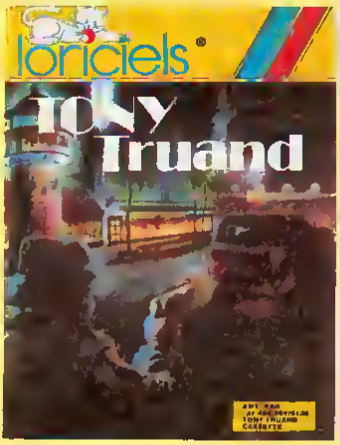
"JUNGLE JANE"
(MINIPUCE)
Arcades

Allez savoir pourquoi ce jeu a deux titres : le second est Croc'Madam'... Pauvre Jane, la voilà aux prises avec des Papous qui n'ont qu'un désir : la croquer. Pour se défendre, elle possède sa cargaison de bananes, seules munitions capables de venir à bout des Papous qui, eux, ripostent en lançant des noix de coco.
Trois tableaux différents composent ce jeu. L'animation est bien réussie et les tableaux agréables par leurs couleurs.
Si l'intérêt du jeu n'est pas des plus vifs, sa réalisation, quelques clins d'œil humoristiques, et son originalité devraient néanmoins séduire. En tous cas, les plus petits semblent beaucoup s'amuser avec !



"TENNIS 3D"
(LORICIELS)
Simulation Sportive

Roland Garros est fini... Entraînez-vous pour l'année prochaine. Bien sûr, ce tennis ne musclera pas vos bras et vos cuisses, de même qu'il ne vous fera perdre aucun kilo (!), mais il faut reconnaître que, pour s'amuser, c'est une belle réalisation !
Vue plongeante en 3D du court. Vous jouez contre l'ordinateur ou contre un autre joueur. Le choix de la surface vous appartient : terre battue, gazon, synthétique. Au début, nous vous conseillons de choisir la facilité : frappe de balle automatique et premier niveau.
Si vous jouez bien, vous pourrez peut-être battre l'ordinateur. Il faut avoir vu les deux joueurs se démener sur le court et entendu la foule applaudir pour apprécier toute la qualité de la réalisation de ce "LORICIELS".



"TONY TRUAND"
(LORICIELS)
Aventure

Salut inspecteur Fouche ! Et oui, vous faites partie de la "Grande Maison". Votre mission : mettre la main sur Tony TRUAND. Avec un nom comme ça, ce n'est pas un chanteur de charme mais bien l'ennemi public n° 1 que vous devez retrouver.
L'intérêt du jeu est qu'il se déroule en temps réel et qu'il vous emmène dans une grande variété d'endroits. Les illustrations graphiques sont réussies, ajoutant du charme au jeu. Vos indices vous permettent d'établir un portrait robot qui apparaît sur la droite de l'écran.
Les commandes sont simples : elles se réduisent à l'appui sur une touche, associée à une action.
Si l'enquête policière vous tente, voilà un jeu qui vous occupera agréablement !

"ATTENTAT"
(RAINBOW PRODUCTIONS)
Aventure

Un jeu d'aventure en temps réel sur un sujet brûlant : des terroristes ont déposé une bombe dans l'ambassade que vous êtes chargé de protéger. Vous avez 25 minutes pour la trouver et la désamorcer. Basé sur le principe du dialogue avec l'ordinateur, ATTENTAT vous demandera un premier effort : établir une reconnaissance du vocabulaire qu'il comprend. Les phrases ne lui font pas peur : pas besoin de parler "petit nègre" ! Par contre, si vous le voulez, vous pouvez aussi taper ces phrases en abrégé.
Côté graphisme et réalisation, ce n'est pas

mal du tout , les couleurs n'ont pas été oubliées. Le graphisme des lettres composant les textes est soigné.
Heureusement, si vous échouez dans votre mission, vous pourrez, malgré tout, recommencer !

"ZOID"
(MARTECH)
Aventure

Avec ZOID, plongez vous dans la science fiction. Le thème : après un long exil provoqué par des cataclysmes, les Zoïds rouges tentent de reconquérir leur planète Zoïder avec, à leur tête, le terrible chef Redhorn. Ayant réussi à survivre sur cette planète durant les dures périodes, les Zoïds bleus ne l'entendent pas de cette oreille et vous engagent pour combattre à leurs côtés. Dans le même temps Zoïdzille, le chef des Zoïds bleus a été capturé par l'annemi et éparpillé en plusieurs morceaux. Vous savez tous qu'on peut reconstruire un androïde si l'on retrouve tous ses morceaux. Vous vous proposez aussitôt pour partir à leur recherche. Pour cela, on vous équipe d'un Zoïd, cette machine intelligente avec laquelle vous vous confondez par l'esprit, grâce à un champ neuroemphatique (eh oui, faut vivre avec son temps !). La configuration du tableau de bord utilise la technique des fenêtres, ce qui donne une souplesse d'utilisation très appréciée. Une zone de l'écran représente un électro-encéphalogramme de votre vaisseau (si, si, c'est possible) accompagné de pulsations agaçantes. Dans les situations délicates, le Zoïd cède facilement à la panique et vous entraîne avec lui. Avec ce logiciel galactomaniaque, votre ordinateur se complaira à jouer avec vos petites cellules nerveuses... nerveuses... nerveseeuuuuses !

"REVERSI CHAMPION"
(LORICIELS)
Réflexion

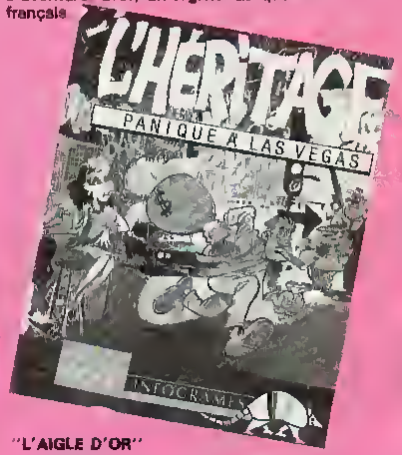
Un jeu d'Othello sur AMSTRAD, ce n'est pas nouveau, mais cette version comporte bien des attraits. Le jeu consiste à remplir une grille avec des pions en limitant les avancées de l'adversaire. Vous devez encadrer les pions adverses pour ainsi les capturer. Ce jeu se démarque des autres versions par une facilité d'emploi surprenante. La saisie se fait à l'aide de la manette utilisée comme une souris. De nombreuses options sont possibles : revoir une partie en détail, changer de joueurs en cours de partie, changer les couleurs. La notice, qui est un modèle de clarté, nous indique que 4000 ouvertures sont possibles. Gageons que vous apprécierez ce classique de la réflexion.

"M.L.M."
(CHIP)
Arcade

Ce jeu d'arcade, de présentation relativement classique, présente cependant une bonne réalisation. Le scénario est simple : il s'agit de s'évader de la Lune à bord d'un MLM (module lunaire motorisé). Son déplacement se fait suivant un scrolling diagonal où les embûches ne manquent pas. Le module se dandine allègrement, et les auteurs ont réussi à utiliser des couleurs vives (ce qui ne paraît pas tout indiqué sur la Lune) qui se marient bien. On note que l'explosion est bien réussie, c'est heureux, car elle accompagnera le débutant dans ses dures investigations. Les rafales et les explosions jaillissent de toutes parts, et le bruit de la détonation résonne encore dans ma tête. En bref, c'est un jeu de bonne réalisation, mais d'un intérêt plutôt léger et dont on finit par se lasser.

"L'HERITAGE"
(INFOGAMES)
Aventure

C'est la première fois depuis que cette rubrique existe, que nous avons affaire à un logiciel d'abord écrit sur TO9. Je peux déjà vous dire que l'adaptation a été fort réussie. Il ne s'agit pas d'un éducatif, mais d'un jeu d'aventure qui ne manque pas d'humour, jugez plutôt : votre tante, une vieille originale, vient de décéder. Dans son testament, elle vous demande de réitérer l'exploit qu'elle-même avait fait dans sa jeunesse, c'est-à-dire faire fortune en une nuit à LAS VEGAS. C'est alors que vous pourrez toucher votre héritage. Votre programme : rembourser vos dettes à vos voisins d'immeuble, prendre l'avion et jouer au Jackpot et Slapshot. Tel une BD, le jeu est entièrement graphique (et en 40 colonnes, s'il vous plaît !). Grâce à la manette de jeu, de multiples actions sont possibles, avouez que c'est nouveau en matière de jeu d'aventure. Bref, un logiciel de qualité en français.



"L'AIGLE D'OR"
(LORICIELS)
Aventure

Nous avons eu beaucoup de plaisir à retrouver ce jeu d'aventure que nous avions connu sur ORIC, l'ordinateur sur lequel ce jeu a été élu TILT D'OR. Pour ceux qui ne le connaissent pas, voici le thème : au fin fond de la Westfalie, vous pénétrez dans un sinistre château, afin de vous emparer du fameux aigle d'or. Vous arpentez de grandes et lugubres salles dont il est conseillé de faire un plan si vous voulez ressortir vivant. Le graphisme a été entièrement remanié, mettant à contribution les nombreuses couleurs de l'AMSTRAD. Nous sommes heureux de constater que le jeu n'a pas perdu de son intérêt lors de la transcription. Un jeu à vous procurer immédiatement, si vous n'avez pas froid aux yeux. Le mort vous guette, je vous aurai prévenu.

LES LOGICIELS D'OUTRE-MANCHE

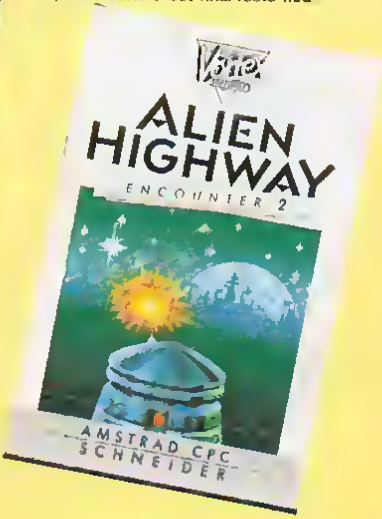
Nous vous proposerons, dans cette rubrique, une sélection mensuelle de logiciels (jeux ou utilitaires) venus d'Angleterre. Ne croyez pas qu'il vous faudra traverser le CHANNEL pour vous les procurer : ils sont disponibles en France et pour la plupart importés par GUILLEMOT INTERNATIONAL SOFTWARE.

"TURBO ESPRIT"

Vous êtes aux commandes d'une Lotus Turbo "Esprit", le but est de courser les voitures des traficants de drogue et de leur barrer la route pour les empêcher de vendre leur marchandise.
Du côté de la réalisation, on peut dire que l'on a vu mieux. Les concepteurs ont voulu inclure trop de détails en mode 2D colonnes.
Quelques détails pratiques : ne roulez pas trop vite, respectez le code de la route et n'oubliez pas que vous êtes en Grande-Bretagne, aussi, tenez votre gauche. L'écran couleur est fortement conseillé pour ne pas se perdre parmi les voitures de toutes les couleurs. N'oubliez pas de vous arrêter pour regarder la carte, car faire deux choses à la fois pourrait avoir de graves conséquences.

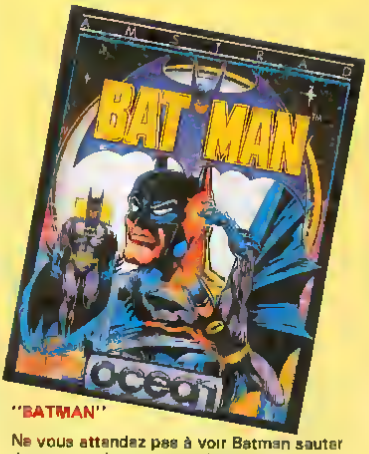
"ALIEN HIGHWAY"

Vous connaissez HIGHWAY ENCOUNTER, on aime ou on n'aime pas ; pour ceux qui aiment, voici le même en plus dur : ALIEN HIGHWAY.
Le thème est toujours le même, on reconnaît le paysage et on retrouve le petit Vortron qui doit, cette fois, conduire son "terretron" (objet à la forme vaguement pyramidale) à bon port.
Les obstacles et les Aliens sont légion et encore plus méchants que dans la version première. Il est très regrettable que l'on ne dispose que d'une seule vie car les points d'énergie baissent au moindre choc ; le Vortron est vraiment très délicat.
Un jeu au graphisme toujours aussi soigné et net, mais dont le but final reste flou.



"WINTER GAMES"
(EPYX)
Simulation sportive

Calgary 1988 : les jeux olympiques d'hiver vont accueillir les athlètes du monde entier. Envol de colombes, hymne olympique et la flamme qui brille, l'ambiance de la cérémonie d'ouverture donne le ton. Si vous n'avez jamais vu une belle réalisation graphique, jetez un coup d'œil sur WINTER GAMES, parce que là, c'est réussi ! Les décors dans lesquels se déroulent certaines épreuves sont très réalistes... et le choix des couleurs les transforme parfois en de véritables tableaux.
L'animation des concurrents est également soignée. En tout, vous devrez participer à 8 épreuves : saut à ski, ski acrobatique, bobsleigh, patinage artistique, biathlon, patinage de vitesse.
Si vous figurez parmi les bons, vos records seront préservés et votre nom entrera dans les annales olymiques.



"BATMAN"

Ne vous attendez pas à voir Batman sauter de gratte-ciel en gratte ciel, mais dans un jeu d'aventure-action du plus pur style des ULTIMATE (Knight Lore, Alien 8, Night Shade, etc.), bien que ce ne soit pas le même éditeur.
Vous devez arpenter un labyrinthe en 3D en quête d'une parfaite panoplie de super héros.
Une fois que celle ci est complète, vous devez vous mettre à la recherche de Robin (le petit cousin de Batman), retenu prisonnier par le Riddler et le Joker.
On peut tirer un coup de chapeau au designer qui a réussi à recréer le relief en mode 40 colonnes.
L'animation est réaliste, et Batman a une dégaine de super-héros.

SABOTEUR

De nos jours, l'espionnage industriel est partout, et maintenant l'est aussi sur votre ordinateur, grâce à ce jeu. En effet, après avoir subit l'entraînement de Ninja nécessaire (les arts martiaux sont vraiment à la mode, ne trouvez-vous pas ?), on vous donne pour mission de subtiliser des documents classés secret confidentiel dans un entrepôt.
Un hélicoptère "bulle de savon" vous attend sur le toit pendant que vous accomplissez l'acte odieux. Mais, pour y parvenir, vous devrez désamorcer une bombe cachée qui limite votre temps d'action.
Mais pourquoi "saboteur", me direz-vous ! Le titre n'a en effet aucun rapport avec la mission.

Marcel LE JEUNE

AMSTRAD COMPUTER SHOW

4ème EDITION

Pour sa quatrième édition, le Salon AMSTRAD organisé par Database Publications, qui publie les revues Computing with Amstrad et Amstrad User, retrouvait les salles d'exposition du Novotel de Londres après une escapade au mois de mars à Manchester. Les exposants, toujours plus nombreux, se répartissaient sur deux étages pour la première fois. Nous étions sur place dès l'ouverture et, fidèles à nos habitudes, nous entamions un premier tour rapide des stands afin de répertorier les nouveautés, suivi d'une visite plus détaillée.

A tout seigneur tout honneur, et c'est donc par le stand AMSTRAD que débutait notre expédition. A première vue, pas de nouvelle machine ! C'était rapé pour la présentation du compatible IBM PC... Et pourtant, on en parle de plus en plus dans tous les stands, à tel point que des programmes tournant sur PW 8256 et 8512 sont déjà disponibles en disquettes 5 pouces 1/4 et présentés sur des compatibles IBM made in Taiwan. On ne sait jamais, ça pourrait toujours servir si la machine sort en septembre comme on le murmure un peu partout. Du côté d'AMSTRAD, c'est le mutisme absolu. Quand vous leur demandez quand sortira le prochain modèle d'ordinateur, c'est tout juste si l'on ne vous demande pas ce qu'est un ordinateur. Wait and see... Et bien, on waitera ! Au détour d'un stand, voilé la joyeuse équipe de Logicys qui, elle aussi, a fait le déplacement pour essayer de trouver un PC clone afin de commencer le développement de nouveaux programmes. On se croirait à la chasse au dahut ! Et pourtant, il semble bien que la machine existe. François QUENTIN, d'AMSTRAD France en aurait une ; il y en aurait deux ou trois exemplaires en Allemagne ; un de nos lecteurs nous a certifié qu'un autre exemplaire serait en évaluation aux USA chez Kodak à Rochester.

LES TENDANCES DU SALON

Comme d'habitude, on trouve de tout à cette exposition ouverte au grand public. Des developpeurs de logiciels professionnels et de périphériques qui semblent plus ou moins mal supporter la présence des boutiquiers qui sont là pour vendre des programmes et des accessoires en tous genres. Cette fois-ci, l'exposition durait trois jours, débutant le vendredi. Cette journée, relativement calme, fut propice aux transactions avant la ruée des kids dévaliseurs de stands le samedi et le dimanche.

Beaucoup de nouveautés à vocation professionnelle pour les PCW : des programmes de gestion, de comptabilite et de facturation viennent s'ajouter aux tableurs, aux traitements de texte et aux gestionnaires de fichiers déjà connus. Malheureusement, ces programmes sont trop spécifiques aux règles commerciales britanniques pour intéresser les autres pays.

Petite déception par contre pour les CPC 464 à 6128. Nous attendions quelques nouveautés annoncées dans la presse britannique et elles n'étaient pas au rendez-vous.

ADVANCED MEMORY SYSTEMES LTD

Les créateurs de la souris AMX proposaient AMX Utilities sur une disquette qui regroupe des utilitaires complémentaires au programme original. On y trouve entre autres les fonctions couper-coller, couleurs, rotation d'image, zoom, symétries, sans compter un driver d'imprimante capable de supporter les Epson, Canon, Star, Mannesman en plus de la OMP 2000. Mais point de Pagemaker ni de systeme de digitalisation d'images qui ne seront disponibles que dans une dizaine de jours. Néanmoins, les commandes pouvaient être prises sur le stand à un prix promotionnel. Nous aurons l'occasion de vous présenter ces produits en détail dans un prochain numéro.

PRIDES UTILITIES

Alors là, c'est la surprise ! Notre ami Ian CHRISTIE qui s'occupait jusqu'à présent de la gamme Pride chez l'importateur français ESAT Software, se retrouve promu General Manager de la société en Angleterre. Congratulations, fellow ! Sa premiere tâche aura été de reconditionner les logiciels dans des emballages plus attrayants. A la gamme actuelle sont venus s'ajouter Printer Pac 2 qui est, à notre avis, le meilleur programme de recopie d'écran pour Epson et AMSTRAD DMP 1 et 2000, et FIDO dont vous trouverez un banc d'essai dans ce numéro.

MIRRORSOFT

Fleet Street, le concurrent direct de AMX Pagemaker, est lui aussi en retard et ne sera disponible que courant juillet. Nous en reparlerons dès que nous l'aurons reçu. Par contre, le jeu Biggles était bien là en même temps que le passage du film du même nom dans les salles londoniennes.

ARNOR

Le créateur de Maxam présentait le programmateur d'EPROM XROM qui peut également recevoir 4 ROM additionnelles.

GRAFSALES

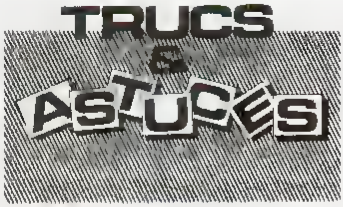
La tablette graphique Graphpad accompagnée du logiciel G3 ouvre les portes du DAO électronique aux PCW. Des possibilités étonnantes sur plotter ou imprimante graphique et le tout pour 160 livres.

ELECTROMUSIC RESEARCH

Cette société présentait une interface Midi pour synthétiseur batteries électroniques et autres séquenceurs. Un logiciel permet de gérer l'ensemble.

EN GUISE DE CONCLUSION

Malgré l'accroissement de sa superficie et du nombre des exposants, ce salon nous aura un peu laissé sur notre faim et il faudra sans doute laisser passer l'été pour voir apparaître la future machine d'AMSTRAD et les nouveautés de l'année. Rendez-vous en septembre ou octobre pour la 5e édition d'Amstrad Computer Show.



De Christian THOMAS - 87 LIMOGES

La fonction DEC$, vous connaissez ? Si vous possédez un 664 ou un 6128, vous n'avez aucun mérite ce qui suit est sans objet pour vous et vous feriez mieux d'aller lire un autre article !
Possesseurs du 484, vous avez certainement remarqué que la fonction DEC$ fait partie des TOKENS de votre machine, mais que le manuel n'y fait aucune allusion De plus, un bug de la ROM Basic n'arrange pas nos affaires toute tentative d'utilisation de la fonction se traduit par un magnifique "syntax error"
La logique d'utilisation voudrait que l'on fasse

```
1Ø A=1Ø.3
2Ø A$=DEC$(A,"##.##")
3Ø PRINT A$
```

mais un RUN se solde par un message d'erreur en ligne 20 La ruse consiste à écrire la ligne 20 de la façon suivante

```
2Ø A$=DEC$((A,"##.##")
```

Après un RUN, on obtient 10.30, ce qui est correct Et oui, pour corriger ce bug sur notre 464, il suffit d'ouvrir deux parenthèses et de n'en fermer qu'une Intellectuel, non ?

Dans l'article de Stéphane BRANCHU sur la commande d'une seconde tête pour un drive 5"1/4, la reproduction du circuit imprimé a malencontreusement disparu de la maquette
Que nos lecteurs nous pardonnent ils peuvent, ce mois-ci, entamer la réalisation

Côté circuit

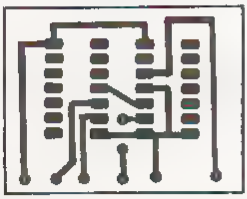


Figure 2 Circuit imprimé

ADDITIF AU PROGRAMME ANALYSE

Alain BEAUSSANT

Un lecteur a signalé un fonctionnement étrange du programme ANALYSE (CPC n° 10 page 32) dans la fonction Sous programmes" La recherche s'effectue normalement sauf dans un cas très particulier si la dernière lettre du nom d'une variable à l'intérieur du sous-programme est un "I" majuscule !
Cette possibilité ne m'était pas venue à l'esprit lors de la conception du programme, mais l'explication est très simple lorsqu'ANALYSE a trouvé un sous programme, il part à la recherche des ordres RETURN qui le concernent Cette instruction est codée par le TOKEN 201 (utilisez la fonction "scanner" pour le vérifier).
Or il se trouve que la **dernière lettre** du nom d'une variable est codée en mémoire par son code **ASCII, augmenté** de 128 (pour signaler à l'ordinateur la fin du nom de la variable). Normalement, pas de problème, sauf pour l ASC ("I")+128=201 D'où la confusion du programme qui trouve un RETURN là où il n'y en a pas !
Le remède est simple il suffit d'ajouter à ANALYSE un petit sous-programme qui va vérifier si le code trouvé se rapporte bien à une instruction
Il convient donc d'ajouter la ligne 64683 et les lignes 65130 à 65155
Un problème analogue peut également se poser lors de l'exécution de la ligne 64660 (recherche et impression du nom d'un sous programme) si la dernière lettre du nom d'une variable se trouvant sur la première ligne d'un sous programme est un "E" majuscule ANALYSE confond alors le code de l'instruction REM (197) avec ASC("E")+128 Il peut alors se passer des choses très bizarres sur l'écran
Il faut donc remplacer la ligne 64660 par les lignes 64657 à 64663 qui font appel au même sous programme de vérification
Avec mes humbles excuses

```
64683 IF PEEK(i)=201 THEN GOSUB 65130:IF flag5=0 THEN 64635

65130 '  ** VERIFICATION Peek(i)=instruction **
65135 flag5=0:ii=i
65140 ii=ii-1:IF PEEK(ii)=32 THEN 65140
65145 IF PEEK(ii)=1 OR PEEK(ii)=235 OR PEEK(ii)=151 THEN flag5=1
65150 IF ii=k+3 THEN flag5=1
65155 RETURN

64657 IF n1()VAL(st$(x1,0)) THEN 64665
64658 FOR i=k+4 TO k+l-1:IF PEEK(i)=197 OR PEEK(i)=192 THEN GOSUB 65130 ELSE 646
63
64659 IF flag5=0 THEN 64663
64660 FOR j=i+1 TO k+l-1:nsp$=nsp$+CHR$(PEEK(j)):NEXT j:GOTO 64665
64663 NEXT i
```

Dans **CPC N° 12**, page 45, la ligne 190 a malencontreusement été amputée de la fin PRINT CHR$(233) PEN1

Dans **CPC HORS-SERIE N° 1**, page 22, la ligne 60 est erronée lire **A31A** au lieu de A315 .

Dans CPC n° 11, l'article concernant le "détournement de PRINT" a malencontreusement été amputé de son listing Voici donc la partie manquante, avec toutes nos excuses

LE HIT-PARADE DES "POMPEURS" S'ELARGIT

Nous vous proposions, dans CPC n° 12, le programme "LOUISIANE" que nous pensions, en toute bonne foi, être original . Hélas ! Cette bonne foi a été abusée par la triste Fabrice PESIN qui ne nous proposait en fait qu'une pâle adaptation d'un jeu paru dans l'Ordinateur Individuel n° 65, dont l'auteur est C LESUR.
Au pilori, Fabrice PESIN, et que toutes les calamités informatiques s'abattent sur ton ordinateur !

```
10 ad=&BB5A:a=PEEK(ad):b=PEEK(ad+1):c=PEEK(ad+2)
20 xx=&9000:POKE xx,a:POKE xx+1,b:POKE xx+2,c
30 POKE ad,&C3:POKE ad+1,&3:POKE ad+2,&90
40 GOSUB 100
50 PRINT "Voila, un truc qui marche !"
70 POKE ad,a:POKE ad+1,b:POKE ad+2,c
80 END
90 '
100 FOR n=xx+3 TO xx+8:READ dta$:POKE n,VAL("&"+dta$):NEXT :RETURN
110 DATA cd,31,bd,c3,00,90
```

CP/M 7 INITIATION A

Francis VERSCHEURE

Nous terminons l'étude des commandes externes se rapportant à la gestion des fichiers et du système en général.

STAT

Spécifique CP/M 2 2, cette commande permet d'effectuer en partie les mêmes opérations que SET et SHOW en CP/M Plus
Voyons donc les différentes syntaxes possibles suivant la fonction désirée

Indications sur la taille des fichiers

Syntaxe :
STAT d : | Nom de fichier $S
En voici quelques exemples :
A>STAT
Sans paramètres donne la place libre sur tous les disques ayant été accédés, ainsi que l'indication de la protection logique en écriture (R/O si protégé et R/W sinon)
A>STAT b:
Donne la place libre en kilo-octets sur le disque B
A>STAT * *
Donne toutes les indications de taille, protection, etc. de tous les fichiers du disque A, ainsi que la place libre globale
A>STAT * * $S
Idem avec en plus indication de la taille réelle des fichiers (utile pour les fichiers à accès aléatoires)
A> * TXT
Idem, mais pour tous les fichiers d'extension TXT
A>STAT ESSAI COM
Idem, mais pour le fichier ESSAI COM

Aide, assignation des périphériques, caractéristiques d'une disquette, indication des zones "USER"

Syntaxe
STAT VAL: | DEV: | d: DSK: | USR:
En voici le détail par des exemples :
A>STAT VAL:
Affiche un rappel des syntaxes possibles de la commande STAT, et donne pour chaque périphérique logique la liste des périphériques physiques possibles.
A>STAT DEV:
Affiche les assignations actives des périphériques physiques aux peripheriques logiques
A>STAT DSK:
Affiche les caractèristiques de la disquette se trouvant dans le lecteur A
A>STAT b: dsk
Idem, mais pour le lecteur B
A>STAT USR:
Affiche les numéros de zones "USERS" existantes et celles ayant des fichiers

Assignation d'un périphérique à un périphérique logique

Syntaxe :
STAT per.log=per.physique
Exemples :
A>STAT CON: =CRT:
Le driver d'écran clavier CRT est la console
A>STAT LST: =UL1:
Le driver UL1 est l'imprimante du système

Positionnement des attributs fichiers

Syntaxe :
STAT Nom fichier $R/O | $R/W | $SYS | $DIR
Voici le détail par des exemples
A#STAT *.COM $SYS
Tous les fichiers en COM deviennent invisibles lors d'un DIR puisqu'ayant l'attribut Système
Lors d'un STAT * * ces fichiers apparaissent entre parenthèses
A>STAT * * $DIR
Tous les fichiers sont visibles
A>STAT ESSAI.ASM $R/O
Protège le fichier essai.asm en le mettant en lecture seule
A>STAT ESSAI.ASM $R/W
Le fichier essai.asm est à nouveau accessible en écriture

SUBMIT

Cette commande existe en CP/M 2 2 et en CP/M Plus. Nous préciserons donc les différences existant entre les deux versions
Syntaxe
SUBMIT Nom de fichier (Paramètre 1, Paramètre 2 , , Paramètre 9
Le nom de fichier doit être spécifié sans extension et celle-ci est obligatoirement SUB
SUBMIT permet de soumettre des commandes pré enregistrées dans un fichier de commandes

Contenu du fichier de commandes

Un fichier de commandes est un fichier ASCII qui contient des lignes, et peut être crée avec ED ou un éditeur de texte
Les lignes sont :
— des commandes CP/M valides, internes ou externes, des appels de programmes ;
— ces commandes ou appels peuvent contenir des paramètres qui dans le fichier sont désignés par $0 a $9, soit 10 paramètres maxi. Le paramètre $0 correspond au nom du fichier de commande, puis $1 est le premier paramètre, $2 le deuxième, etc. jusqu'au neuvième $9 ,
— si la commande doit contenir le signe $, il suffit de doubler celui-ci ,
— en CP/M Plus, un signe (en début de ligne) signifie que le contenu de la ligne est passé comme saisie à un programme

Exécution automatique lors du démarrage de CP/M

— En CP/M Plus, lors du démarrage du système, le CCP recherche s'il existe un fichier PROFILE SUB qui sera alors exécuté automatiquement, à condition que SUBMIT COM soit sur la disquette de démarrage
— En CP/M Plus, il est possible de spécifier, par l'intermédiaire de SETUP, une ligne de commande qui sera exécutée automatiquement. Il suffit que cette ligne soit SUBMIT PROFILE pour qu'un fichier PROFILE SUB soit également exécuté lors du démarrage de CP/M
Voici quelques exemples de commandes

Exemple d'un PRDFILE SUB en CP/M Plus :
PALETTE 0,44
SETKEYS KEYS CCP
DATE SET

Ce fichier change les couleurs du fond et des caractères, puis programme les touches du clavier par l'intermédiaire de l'utilitaire SETKEYS. Enfin, il provoque la demande de mise à jour de la date et de l'heure.
Un autre exemple de fichier de commandes : LISTE SUB
En voici le contenu :
DIR * ASM
DIR * BAS
et l'appel :
A>SUBMIT LISTE
ce qui provoque deux listes successives, une des fichiers source en ASM, et une autre des fichiers en BAS.
Voici maintenant un exemple avec des arguments : EDITE SUB
En voici le contenu
ed $1 ASM — édition du programme source assembleur
pip b =$1 asm[V] — sauvegarde sur disquette B
era $1 bak — suppression de l'ancienne version
et l'appel
A>SUBMIT EDIT ESSAI, ce qui provoque l'exécution de la suite
A>ed ESSAI ASM
A>pip b =ESSAI asm[V]
A>era ESSAI bak

REMARQUE : En CP/M Plus, il est inutile de taper explicitement SUBMIT Fichier ; il suffit de taper Fichier tout court, ainsi notre exemple devient :

A>EDITE ESSAI

Ceci est possible après une commande SETDEF [ORDER=(COM,SUB)] qui indique que lorsque l'on tape une commande, il faut d'abord chercher un fichier en COM puis un fichier en SUB. Il faut bien entendu que SUBMIT CDM soit accessible, car il va être chargé automatiquement.
Les possibilités d'utilisation des fichiers de commandes sont très étendues, et il suffit de se rappeler que toute commande valide peut se trouver dans un fichier de commandes.
En cas de problème sur une commande, erreur dans le paramétrage ou l'écriture, programme non trouvé, on passe à la ligne suivante dans le fichier ; il n'y a aucun moyen pour arrêter l'enchaînement des commandes.

SYSGEN

Cette commande spécifique CP/M 2.2 permet de recopier CP/M sur les pistes système qui lui sont réservées. Attention, cette commande ne doit pas être effectuée sur un disque au format données, qui ne possède pas de pistes réservées. En voici la syntaxe :

SYSGEN * | Nom de fichier
En voici des exemples :
A>SYSGEN *
Prend le CP/M généré en mémoire par un MOVCPM préalable et le copie sur le disque destination.
A>SYSGEN CPM44 COM
Lit le fichier CPM44 COM qui contient un CP/M préalablement créé par un MOVCPM suivi d'un SAVE et copie de ce CP/M sur disque destination.
A>SYSGEN
Va demander disque source ou lire le CP/M ainsi que le disque destination.
Rappelons que cette commande n'est pas suffisante pour créer un disque système CP/M 2.2, il faut aussi effectuer un BOOTGEN qui copie les secteurs d'amorce et de configuration. Un disque système peut aussi être créé par DISC COPY ou COPYDISC qui copient tous deux l'intégralité d'une disquette.

XSUB

Cette commande spécifique CP/M 2.2 permet de préciser que la suite des lignes de commandes d'un fichier de commandes est destinée au programme qui suit et non pas au CCP. Elle joue un rôle équivalent au signe > de CP/M Plus.
Syntaxe : XSUB
Exemple d'un fichier XSUB : VISU SUB
XSUB
ED $1 ASM
#A
20T
Son exécution par SUBMIT VISU ESSAI va provoquer la série de commandes suivantes :
A>XSUB
A>ED ESSAI ASM
Puis, une fois ED chargé, dans ED exécution automatique de :
#A — chargement de ESSAI ASM en mémoire
20 T — liste des 20 premières lignes
On peut alors taper d'autres commandes de ED, pour visualiser d'autres parties du fichier. Il n'est cependant pas conseillé de faire une édition, car XSUB est toujours actif et continuera à chercher s'il y a une suite au fichier de commandes VISU SUB, ce qui se traduira par des accès disque.
L'utilisation de XSUB est donc très spécifique et est à réserver aux connaisseurs.
Ceci termine notre étude des commandes externes de CP/M se rapportant aux fichiers et à la gestion du système en général. Le mois prochain, nous verrons les possibilités offertes par CP/M Plus dans le domaine dit de la redirection des entrées/sorties par les commandes externes GET et PUT.

QUELQUES EXEMPLES DE LA COMMANDE STAT

```
A)stat
A: R/W, Space: 132k

A)stat a:

Bytes remaining On A: 132k

A)stat *.*

 Recs  Bytes  Ext Acc
   38     5k    1 R/W A:DDT.COM
   62     7k    1 R/W A:ED.COM
   58     9k    1 R/W A:PIP.COM
   61     8k    1 R/W A:SETUP.COM
   41     6k    1 R/W A:STAT.COM
   10     2k    1 R/W A:SUBMIT.COM
    6     1k    1 R/W A:XSUB.COM
Bytes Remaining On A: 132k
```

```
A)stat val:

Temp R/O Disk: d:=R/O
Set Indicator: d:filename.typ $R/O $R/W $SYS $DIR
Disk Status  : DSK: d:DSK:
User Status  : USR:
Iobyte Assign:
CON: = TTY: CRT: BAT: UC1:
RDR: = TTY: PTR: UR1: UR2:
PUN: = TTY: PTR: UP1: UP2:
LST: = TTY: CRT: LPT: UL1:
A)stat dsk:

     A: Drive Characteristics
  1368: 128 Byte Record Capacity
   171: Kilobyte Drive Capacity
    64: 32 Byte Directory Entries
    64: Checked Directory Entries
   128: Records/ Extent
     8: Records/ Block
    26: Sectors/ Track
     2: Reserved Tracks
```

A SUIVRE...

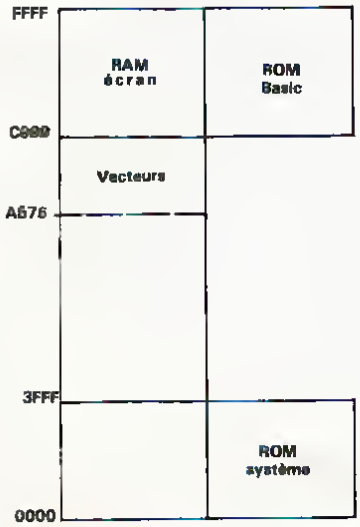
AU CŒUR DU 6128

Jean-Pierre MANDON

Cette série d'articles décrira les possibilités internes de votre ordinateur et vous permettra d'utiliser au maximum toutes les routines résidantes. La description de ces rubriques sera abondamment commentée afin de vous faciliter l'utilisation dans vos programmes.

RAPPELS

La configuration mémoire du 6128 est largement décrite dans son manuel, nous en rappelerons les traits principaux .
— Une RAM de 64 K accessibles, comprenant .
— une partie "utilisateur" de 0000 à BFFF
— une RAM écran de C000 à FFFF
— une ROM système de 0000 à 3FFF
— une ROM Basic de C000 à FFFF
On voit d'ores et déjà que les ROM annexes doivent être connectées pour utilisation. Nous noterons également que si la fonction HIMEM est appelée en Basic, elle nous fournit la valeur 42619 (soit A676 en hexadécimal), il existe donc un espace mémoire entre A676 et C000 réservé pour une utilisation bien précise. C'est cet espace mémoire (figure 1) que nous allons étudier pendant quelque temps, car il présente des avantages non négligeables. Cet espace est en effet réservé aux "vecteurs" du système et du Basic. Les "vecteurs permettent d'obtenir des informations sur tout ce qui se passe au cœur de la machine (accès aux routines de la ROM, flags, etc.).



LES VECTEURS

Les vecteurs du 6128 sont relativement nombreux et ne sont, généralement, pas au même endroit que sur le 464. Par exemple, les 4 vecteurs que nous étudierons aujourd'hui, les sélections des ROM annexes, sont placés aux adresses BA51, BA5B, BA5F et BA66 sur le 6128 et aux adresses BA4A, BA54, BA5E et BA64 pour le 464.
Certains accès sont néanmoins les mêmes sur les deux machines, nous essayerons de le signaler en vous demandant de les vérifier, car il est difficile d'étudier deux ROM en même temps.

LES VECTEURS DE CONNEXION DE LA ROM

Les ROM Basic et système étant annexées, il est nécessaire de les connecter, dans certains programmes, afin de réutiliser des routines déjà écrites et ainsi de gagner du temps et de la place en mémoire.
Les connexions de ces ROM peuvent se réaliser en appelant les adresses suivantes .

B900 connexion de la ROM haute (C000 à FFFF, Basic)
B903 déconnexion de la ROM haute
B906 connexion de la ROM basse (0000 à 3FFF, système)
B909 déconnexion de la ROM basse

(Ces adresses sont identiques sur CPC 464.)
Après désassemblage, il s'avère que les adresses mentionnées ne contiennent que des sauts et ce sont les adresses de renvoi que nous allons étudier.

B900	JP BA5F	saut à BA5F
B903	JP BA66	saut à BA66
B906	JP BA51	saut à BA51
B909	JP BA58	saut à BA5B

ROUTINES DE CONNEXION

ROM HAUTE C000 à FFFF
CONNEXION

BA5F	DI	Interdiction de toute interruption
BA60	EXX	Echange le contenu des registres auxiliaires avec celui des registres d'usage général
BA61	Ld A,C	Charge l'accumulateur avec la valeur de C
BA62	RC5 3,C	Le bit n° 3 du registre C est mis à 0
BA64	JR BA6B	Saut à l'adresse BA6B

DECONNEXION

BA66	DI	Interdiction de toute interruption
BA67	EXX	Echange des contenus
BA68	Ld A,C	Charge C dans l'accumulateur
BA69	Set 3,C	Met le bit 3 de C à 1

ROM BASSE 0000 à 3FFF
CONNEXION

BA51	DI
BA52	EXX
BA53	Ld A,C
BA54	Res 2,C
BA56	JR BA6B

DECONNEXION

BA58	DI
BA59	EXX
BA5A	Ld A,C
BA5B	Set 2,C
BA5D	JR BA6B

Sous-programmes (6A6B)

BA6B	OUT (C),C	Sortie de la valeur de C sur le port
BA6D	EXX	Echange des contenus
BA6E	EI	Réactivation des interruptions
BA6F	Ret	Retour au programme

COMMENTAIRES

Il est nécessaire d'apporter quelques précisions sur l'utilisation de ces routines. On voit que toutes celles-ci sont basées sur le transfert des registres auxiliaires et des registres d'usage général. O'après les essais que nous avons effectués, il semble que B' contient la valeur 7F et C' la valeur B0 (hexa)
Dans le sous-programme BA6B, on adresse donc le port 7F (valeur sur les bits AB à A15) et on lui fournit la valeur C.

Valeur de C

7 6 5 4 3 2 1 0

bit 7 à 1	Sélection d'un registre du gate array
bit 6 à 0	(Registre ayant plusieurs fonctions)
bit 5	
bit 4	Analyse le compteur
bit 3	à 1 Déconnecte la ROM haute à 0 Connecte la ROM haute
bit 2	à 1 Déconnecte la ROM basse à 0 Connecte la ROM basse
bit 1 bit 0	Sélection du mode écran

Nous verrons plus longuement l'utilisation de ce registre dans d'autres articles (mode écran, etc).

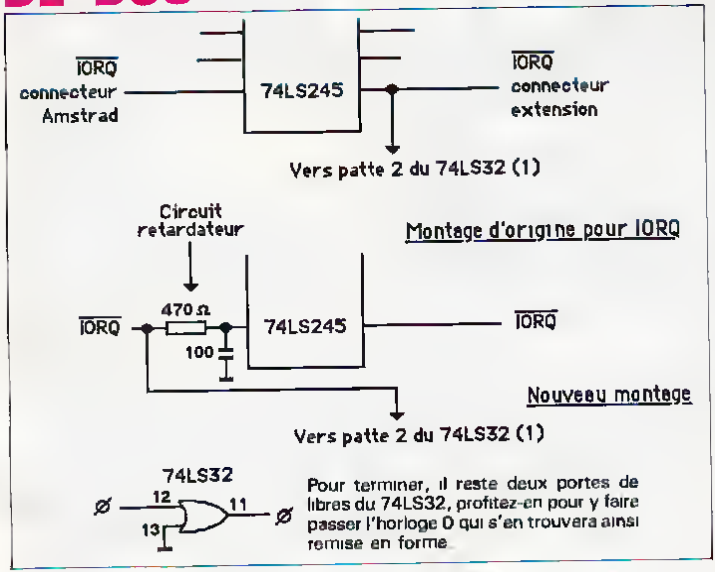
CONCLUSION

On voit qu'on peut facilement utiliser des vecteurs de la RAM pour améliorer nos programmes. Dans ce ces et pour sélectionner le registre, deux impératifs :
1) placer la valeur 7F sur les bits AB à A15 du bus (la valeur des bits A0 à A7 n'est pas critique) port ;
2) placer la valeur en fonction du résultat souhaité
Nous avons utilisé ce programme pour désassembler la ROM Basic et système du 612B avec succès. Le principe est le suivant (exemple donné pour la ROM Basic) :
— connexion de la ROM de C00D à FFFF
— transfert de la ROM en RAM à l'adresse 4000 (16384)
— désassemblage à l'aide du moniteur DEVPAC, en prenant soin de le charger assez haut en mémoire (dans notre cas, il a été chargé en 760C).
Nous vous proposerons dans de prochains numéros un désassemblage de la ROM avec commentaires et la suite de l'épisode "Vecteurs".

A PROPOS DU BUFFER DE BUS

Eddy DUTERTRE

Si la réalisation du montage de Denis BOURQUIN ne donne aucune difficulté, il n'en va pas de même pour sa mise en service sur un CPC 464 avec lecteur de disque. En fait, le seul problème réside dans le fait que les moteurs des drives sont en permanence alimentés et qu'il est impossible de les arrêter. Pourquoi ?



Pour terminer, il reste deux portes de libres du 74LS32, profitez-en pour y faire passer l'horloge D qui s'en trouvera ainsi remise en forme.

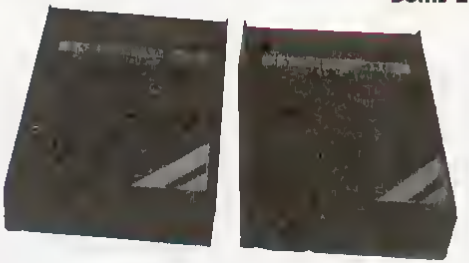
C'est très simple, la mise en route et l'arrêt de ces moteurs sont commandés par une bascule D dans le contrôleur qui répond à l'adresse de port &FA7E suivant le bit D0 du bus de données. Ainsi, pour mettre en route les moteurs (ou le moteur dans le cas d'un seul drive), il suffit de faire OUT &FA7E,1 et pour les arrêter OUT &FA7E,0. Quand on ne passe pas à travers le buffer, tout ceci fonctionna correctement car au niveau de la bascule 'D', D0 (allant sur l'entrée D de la bascule) est présente avant l'arrivée des signaux de contrôle (IORQ, WR,) sur l'entrée CLK. Par contre, via le montage, de par la présence du buffer de données, D0 se retrouve exactement en phase avec ces signaux de contrôle et comme la bascule D ne réagit qu'aux transitions, un conflit existe.

LE REMEDE

Il faut retarder le signal CLK sur la bascule par rapport à la donnée. Plusieurs possibilités sont offertes, l'auteur a préféré retarder IORQ par le petit montage ci-dessous. Notez que le signal IORQ allant sur la patte 2 du 74LS32 est pris avant le retardateur et de ce fait, avant le buffer.

ESSAI DU JASMIN AM5D +

Denis BONOMO



Merci AMSTRAD ! Grâce à vous, et à la pénurie de disquettes 3'' que nous avons subie pendant des mois, le 5''1/4 est apparu sur le marché, et pas seulement pour les ''bricoleurs''. Voici le Jasmin AM5D+ de TRAN, lecteur double tête 1MO non formaté.

Nous avons reçu en avant première, la toute dernière production de la société TRAN, bien connue des anciens utilisateurs d'ORIC. Ce lecteur 5''1/4 est la réponse à une demande sans cesse grandissante, du marché AMSTRAD : un lecteur pas cher et performant.

Pas cher, il l'est, le Jasmin AM5D+, puisqu'il est proposé au public au prix de 1799 F TTC (en vente directe TRAN, 1899 F TTC en boutique).

Performant, on peut le dire, car l'utilisateur a accès, après formatage, à 720 K (2 × 360 K) ou 680 K (2 × 340 K), selon le choix qu'il aura fait : de quoi stocker un bon nombre de programmes ou quelques longs fichiers !

Le Jasmin AM50+ est peu encombrant : il est au format ''half-size'', bien connu des utilisateurs de 5''1/4. Les dimensions du boîtier sont les suivantes : 220 × 150 × 53 mm. L'alimentation n'est pas incorporée : elle est tout simplement prélevée sur l'alimentation générale de l'AMSTRAD, fournie par le moniteur. Attention ! Les possesseurs de CPC 464, vendus avec moniteurs ne fournissant que le 5 V, ne pourront pas utiliser le Jasmin... ou alors, il leur faudra se procurer, soit une alimentation 12 V, soit la modulateur MP1 ou MP2 d'AMSTRAD. C'est le seul reproche que l'on puisse faire au Jasmin... Sa mise en place ne posera aucun problème, les alimentations étant prélevées directement au niveau des ''jacks''.

Dès la mise sous tension du moniteur, une diode électroluminescente s'éclaire en vert. Elle deviendra jaune lors de la mise en marche de l'unité centrale. Le cordon qui relie le Jasmin à l'AMSTRAD est fourni en option pour environ 160 F. Il se connecte à l'arrière du Jasmin. Le drive étant un double tête, le passage de la face 1 à la face 2 de la disquette s'effectuera par la simple manœuvre d'un inverseur. Dommage qu'AMSDOS néglige cette possibilité !

Utilisé comme un banal second lecteur, le Jasmin accepte toutes les commandes habituelles de CP/M et d'AMSDOS, mais là où il prend tout son avantage, c'est lorsqu'on y introduit la disquette utilitaire qui est livrée avec.

Ce logiciel permet :

— la copie de sauvegarde d'une disquette jusqu'à la piste 41 (42 pistes) ;

— le formatage en 40 ou 80 pistes, lecteur A ou B. Attention, si le lecteur A est aussi un 3'' il ne faut pas formater en 80 pistes ;

— l'utilisation en 80 pistes sous AMSDOS ou CPM 2.2.

La copie de disquette permettra de stocker des logiciels sur 5''1/4 mais attention, certains ne fonctionneront que sur le lecteur A.

Le formatage est très rapide et peut intervenir sur le lecteur A ou B.

L'utilisation en 80 pistes se fait au moyen de 3 RSX accessibles après initialisation. Affecter une capacité à une unité de disquette n'entraîne pas la modification des caractéristiques de l'autre drive. Tout cela est bien pratique et, avec un peu de discipline, l'utilisateur gérera au mieux la capacité de stockage dont il dispose.

Le nouveau compagnon de votre AMSTRAD, vêtu d'une livrée noir et or, est séduisant sous bien des aspects, surtout lorsque l'on sait que la société TRAN s'apprête à commercialiser des logiciels sur support 5''1/4... Enfin le véritable accès à la fameuse bibliothèque CP/M !

COMMENT UTILISER UN LOGICIEL CP/M DU COMMERCE SUR VOTRE AMSTRAD ?

L'intérêt du CP/M réside dans la richesse de sa bibliothèque. Mais les AMSTRADIENS se rendent compte très vite qu'ils ne peuvent pas lire au utiliser un logiciel du commerce écrit sous CP/M pour un autre ordinateur.
Déjà, la plupart de ces logiciels sont sur des disquettes 5''1/4, à 40 pistes par face.

Pour pouvoir les lire, il faut donc d'abord posséder un lecteur 5''1/4, 40 pistes ou 250 kilo-octets non formatés par face (500 K octets non formatés double face)
Un autre problème : il existe environ 200 formats différents sous CP/M, dont une vingtaine bien répandus. Un ' format'' est défini par le nombre de secteurs par piste, le nombre d'octets par secteur et la façon dont les secteurs et les pistes sont numérotés
AMSTRAD a son format bien particulier, ou plus exactement trois formats : SYSTEM, VENDOR et DATA
Un logiciel écrit pour le KAYPRO II, par exemple, ne peut pas être exploité sur l'AMSTRAD, même avec un lecteur 5 ''1/4, et vice-versa
C'est vraiment dommage d'être sous CP/M et de ne pas pouvoir lire d'autres disquettes également sous CP/M, mais écrites par d'autres ordinateurs
Heureusement, il existe maintenant un logiciel qui résoud ce problème pour une vingtaine de marques d'ordinateurs les plus connues. Vous pouvez désormais lire et écrire et même exploiter ou dupliquer des fichiers, des logiciels écrits pour les ordinateurs : KAYPRO II, TRS 80 modèle 4, ZENITH 100, IBM PC sous CP/M 86, TI Professionnal, DECMAT V, SHARP MZ800, etc
La vaste bibliothèque de CP/M vous est désormais réellement accessible
Ce logiciel vient directement des Etats Unis d'Amérique et est disponible chez ' Wild West ', 84760 Saint Martin de la Brasque, au prix de le plupart des logiciels pour AMSTRAD
Des accords commerciaux sont en cours entre cette société et la société TRAN, concepteur est distributeur des lecteurs 5 ''1/4 JASMIN AM5D pour AMSTRAD
Ces deux produits vont très bien ensemble, car le lecteur JASMIN AM5D, 500 kilo-octets non formatés, 40 pistes par face, correspond exactement aux disquettes utilisées par les autres ordinateurs
Effectivement, un lecteur 5''1/4 1 méga octets non formatés ou 80 pistes par face ne peut pas lire ces disquettes sans adaptation particulière, mais ce n'est pas vraiment un problème car la société TRAN annonce, pour août la disponibilité du ''JASMIN BOOSTER '. C'est un adaptateur qui se rajoute derrière le lecteur ''JASMIN AM5D+ (1 méga octets) et qui permet de l'utiliser aussi bien comme un lecteur 500 K (40 pistes) que comme un lecteur 1 Méga (80 pistes)
Plus de problème pour lire d'autres disquettes sous CP/M
En plus, le ''JASMIN BOOSTER'' permet, au moyen d'un inverseur, de positionner l'AM5D en premier ou en deuxième lecteur, et ce aussi bien pour le CPC 464, 664 que pour le 6128
La société TRAN nous réservera t elle d'autres agréables surprises ?

DICTIONNAIRE DE L'AMSTRADEMIE FRANÇAISE (suite)

Michel ARCHAMBAULT

AZERTY (clavier) Il faut trois doigts pour taper un dièse ou un "a commercial" mais les grincheux qui ne programment pas sont contents c'est français !

COMPILATEUR BASIC Une pierre philosophale d'une ère future et qui semble être mieux sur papier que sur support magnétique

CPM : Un DOS qui est tellement standard qu'AMSTRAD nous en livre deux, mais incompatibles

INTERFACE : Boîte noire électronique qui vous initie au bricolage et vous perfectionne en grossièreté verbale Plusieurs interfaces peuvent être réunies dans un autre boîtier appelé "FOND DE PANIER" ou "INTERFARCE"

LOGICIEL : Nom que prendra votre programme lorsque vous aurez trouvé un éditeur (dépêchez vous , ou apprenez l'anglais ou l'espagnol)

MATRICE : Se dit d'un tableau DIM à trois dimensions à partir du moment où l'on s'y perd complètement

MONITEUR : On appelle ainsi un écran vidéo lorsque l'on obéit à ses ordres

ON BREAK GOSUB : Créé pour les pirates, mais ceux ci se demandent encore à quoi ça sert

ORGANIGRAMMES : Dessin cabalistique que le programmeur dessine pour montrer qu'il a un esprit encore plus tortueux que le vôtre

PIRATE : Il faut excuser cet être intelligent et imaginatif s'il fait cela, c'est qu'il n'est pas assez créatif pour être programmeur

PROGICIEL : Se dit d'un logiciel s'il n'est pas amusant

QWERTY : (clavier) C'est une excellente excuse quand on a honte de taper avec un doigt

RS 232C : Norme des interfaces série Le 232 étant sans doute le nombre de variantes de cette norme Ce qui a fait croire que l'origine serait "Ratés en Série avec 232 Codages" C'est exagéré ; en pratique, 80 essais de codage suffisent avant de trouver le bon

SOUND : Veut dire son en anglais, et bruit en Basic

CONVERTISSEUR ANALOGIQUE DIGITAL 8 VOIES

Stéphane BRANCHU

Le convertisseur A/D est l'élément le plus indispensable pour relier un ordinateur au monde extérieur. En effet, le binaire n'est compréhensible que par ces bêtes à nombreuses pattes et autres pastilles de silicium, le monde physique, lui, est analogique. Ce montage n'est qu'un début, ce n'est que le maillon qui reliera vos applications personnelles à votre AMSTRAD.

FONCTIONNEMENT DU ADC 808

C'est à la fois le plus complet et le plus simple des convertisseurs à mettre en œuvre

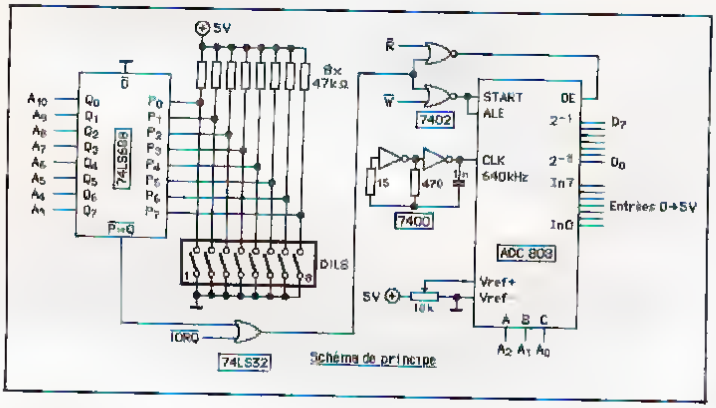
Il contient :
— le convertisseur proprement dit : il traduit un potentiel variant de Vref⁻ à Vref⁺ en un nombre binaire sur 8 bits (0 à 255),
— un système permettant de faire varier Vref⁻ et Vref⁺, dans notre cas Vref⁻ = 0 V et Vref⁺ variable de 0 à 5 V (toujours Vref⁺ > Vref⁻),
— un multiplexeur permettant de commuter les 8 voies analogiques à partir des bits adresse A2, A1, A0,
— une entrée horloge donnant la vitesse de conversion, ici 640 kHz valeur optimale pour le constructeur donnant un temps de conversion de 100 µs Cette valeur peut être poussée à 1280 kHz
La mode d'emploi est le suivant :
— "poker" un nombre quelconque à l'adresse du convertisseur pour démarrer la conversion (start) sur cette voie
— "poker" à la même adresse le résultat (nombre de 0 à 255)

ADRESSAGE DU CONVERTISSEUR (voir schéma de principe)

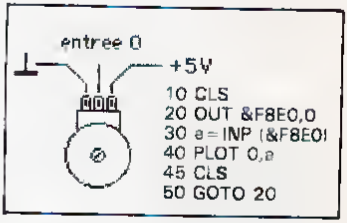
Pour AMSTRAD, les ports E/S disponibles se codent pendant A1D bas. Ils vont de F8XX à F8XX, le décodage des bits A15→A11, n'est donc pas nécessaire (voir tableau de E/S)
Le décodage des bits A1D à A3 est confié à un comparateur 8 bits permettant ainsi de déplacer la carte du convertisseur sur toutes les adresses disponibles (utilisables !), on ne sait jamais, il est très désagréable d'acheter deux périphériques se situant à la même adresse
Dans le montage, l'état des interruptions 1 à 8 détermine
— un 0 pour le bit d'adresse correspondant s'il est sur ON (à la masse),
— un 1 pour le bit correspondant s'il est sur OFF (état haut)
Ainsi pour que le convertisseur soit pour les 8 voies de &F8E0 à &F8E7, il faut :

bit adresse		A10	A9	A8	A7	A6	A5	A4	A3
égal à		0	0	0	1	1	1	0	0
interrupteur	N°	1	2	3	4	5	6	7	8
sur position	ON	X	X	X				X	X
	OFF				X	X	X		

Les 3 bits A2→A0 décodés par ADC 808 pour donner les 8 voies distinctes



et pour vérifier le bon fonctionnement de votre convertisseur et après avoir adressé votre convertisseur à l'adresse &F8E0 à &F8E7 et étalonné celui-ci sur 5 V relier un potentiomètre de 50 k lin de la façon suivante à votre convertisseur et tapez



REALISATION

Elle se fait sans problème à partir des vues à l'échelle 1 du circuit imprimé "simple face", surtout n'oubliez pas les 6 straps

La liaison se fait par un câble en nappe 34 conducteurs relie côté ordinateur à un connecteur encartable 50 broches (voir schéma général).

Les signaux présents sur les broches 35 à 50 n'étant pas utiles à la majorité des extensions, on limite ainsi les frais (câble 50 conducteurs + connecteurs 50 broches).

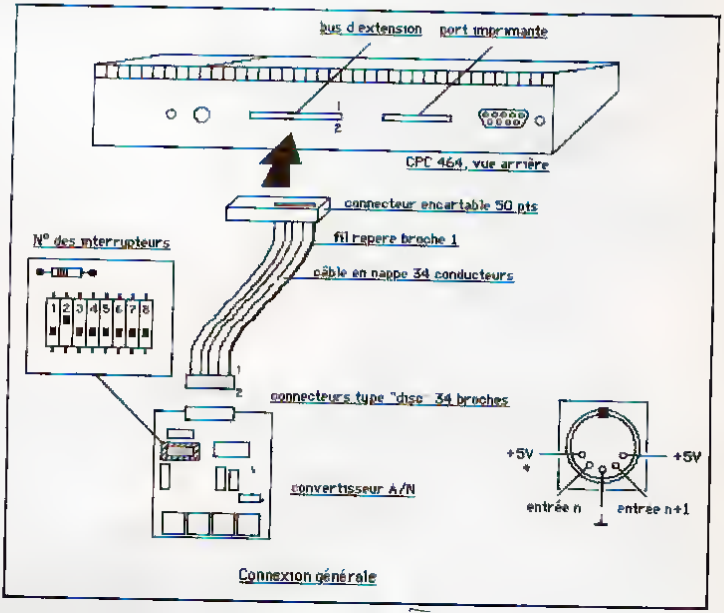
Côté circuit imprimé les connecteurs sont du type 34 broches pour câble plat, les mêmes utilisés pour les liaisons lecteur de disquette

ETALONAGE

Le potentiomètre 10 tours permet de fixer Vref + de 0 (pas intéressant) à 5 V, ainsi, la tension mesurée à la broche n° 12 de l'ADC (Vref +) sera traduite en 255 en digital (valeur la plus haute)

MISE EN SERVICE

A la fois comme exemple d'application



Vous verrez un point se déplacer sur le bord de votre écran à gauche, plus ou moins haut suivant la position du potentiomètre

Les applications sont innombrables :

— mesures de t°

— mesures de lumières,

— détecteur d'humidité, etc

Essayez, par exemple, de relier un magnétophone sur une entrée, en diminuant Vref + et avec un programme permettant de balayer l'abscisse du point de 0 à 639. Vous aurez un oscilloscope

Décodage A0-A7		A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0
ne pas utiliser	XX00	0	0	0	0	0	0	0	0
	XX7B	0	1	1	1	1	0	1	1
disquette	XX7C	0	1	1	1	1	1	0	0
	XX7F	0	1	1	1	1	1	1	1
ne pas utiliser	XX8D	1	0	0	0	0	0	0	0
	XX8B	1	0	0	0	1	0	1	1
usages ultérieurs	XXBC	1	0	1	1	1	1	0	0
	XXBF	1	0	1	1	1	1	1	1
ne pas utiliser	XXC0	1	1	0	0	0	0	0	0
	XXDB	1	1	0	1	1	0	1	1
communications	XXDC	1	1	0	1	1	1	0	0
	XXDF	1	1	0	1	1	1	1	1
utilisateur	XXE0	1	1	1	0	0	0	0	0
	XXFF	1	1	1	1	1	1	1	1
	Inter N°	4	5	6	7	8	décodé par ADC 808		

Zone utilisateur

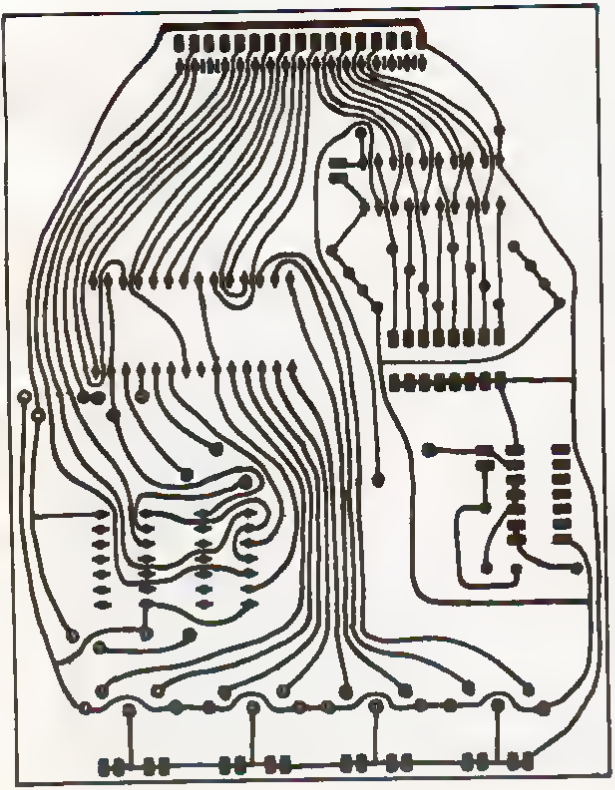
Implantation arbitraire

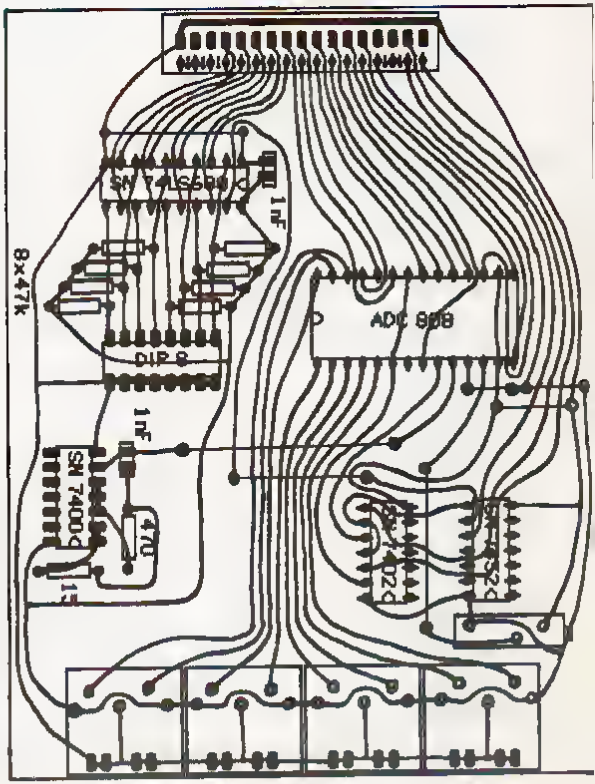
TABLEAU GENERAL DES PORTS D'ENTREE/SORTIE

Décodage A8-A15		A15	A14	A13	A12	A11	A10	A9	A8
Matériel Extérieur	7FXX	0	1	1	1	1	1	1	1
	F8XX	1	1	1	1	1	0	0	0
	F9XX	1	1	1	1	1	0	0	1
Décoder AD A7	FAXX	1	1	1	1	1	0	1	0
pendant A10 bas	FBXX	1	1	1	1	1	0	1	1
	Inter N°						1	2	3

Ne pas utiliser les adresses < 7FXX

Connecteur 34 broches





4 prises DIN 5 broches pour CI